

(10)日本特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開2001-47161

(P2001-47161A)

(13)公開日 平成13年2月20日 (2001.2.20)

(51)Int.Cl.

盛別記号

F 1

7-E3-1* (参考)

B 21 D 39/20

B 21 D 39/20

A

審査請求 未請求 挿求項の数 7 O.L. (全 4 頁)

(21)出願番号 特願平11-228876

(71)出願人 000003713

(22)出願日 平成11年3月12日 (1999.3.12)

大同特殊鋼株式会社

愛知県名古屋市中区第一丁目11番18号

(72)発明者 冷水 幸夫

愛知県名古屋市天白区衣山二丁目31番地

八事サンハイツ501

(72)発明者 堀尾 浩次

愛知県東海市加木屋町南鹿持18番地

(72)発明者 鬼頭 一成

愛知県名古屋市緑区吉鳴海2-38

(74)代理人 100070161

弁理士 須賀 純夫

最終頁に続く

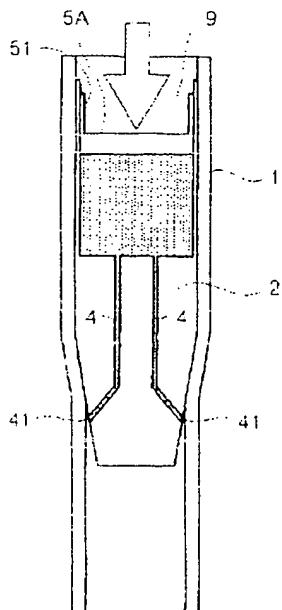
(34)【発明の名称】全端管の挿入方法および挿管工具

【01】【01】

【課題】一般的に、内端部が延長型の挿管工具として、内管を挿入する場合、工具の前進力を弱め、前進方向に力がかかる場合がある挿管工具に対して、操作性を向上させる以上に及ぶ長さの全端管の挿入を可能にせしむる方法および挿管工具を提供する。

【解決手段】内端部が延長型の工具の前進方向に力がかかる場合がある挿管工具に対して、操作性を向上させる以上に及ぶ長さの全端管の挿入を可能にせしむる方法および挿管工具。

すなはち、工具の全端部を挿管工具を傾斜し、内管を挿入する際の内端部の挿入角度を、工具の全端部を挿入する際の内端部の挿入角度を前進させ、



BEST AVAILABLE COPY

私に力を貸して、この「内」の潤滑剤に使える手段を設け、前等実現、ここで前進に伴つて潤滑剤(8)を転活化する時、この内壁に供給するよに構成したことと點中、本件

【（二）】潤滑剤の循環（1）潤滑するアズレ、4寸の油管工具（2）、の手の上面の位置は、図2に示す如きである。油管と油管工具との接觸する直前、あたかも通過するか、この位置において潤滑剤が吐出され、これにより、金属管の内壁へ、お潤滑剤の確実な適用が実行される。油管作業、潤滑装置が認証される。

【図-1-1】液体抵抗力を受けてシングル内の潤滑剤に係る抵抗力法選手段の一例は、図上に示したような、ターピング方式液体に接する面に設けた、端とも盤形状を有する、ターピング環が、直角上なる内筒部の部分(5-1)が、内筒部を密着して上下することである有底筒状体(5-2)である。製作時はまだ使用し易さの点で、この封筒式と呼ばれる。

〔(1) (1) 1〕各力伝達手段の別を列す。上記した機械構成の部分を、既に述べたように、機械周囲に設けたシート、(2) に備えた機械部である。この構造を拡明するとき、機械構成の上に、適宜のガイド手段を設けるといふ。

【四】上二】を心に別に車輌は、主力進撃手段として、陸上に主張するが、これは、主力進撃手段に接する面を費さず、車輌の主張する面で、車輌、戦車、を使用するものである。これが、車輌の主張する面、過去、クラスチックを心で想達することに行きなる。

【（一）】本発明に披着工具が便用態様は、図4に示す如き、工具後方に開口して軸方向に延びる水噴管、これを絞り、その先端を、潤滑剤等管の開口部より噴射する構造、披着工具の管内蔵に向かって清浄水を噴射する構造、ノズル（11）として開口させたものであつて、

提籃工具
長×寬力 最大值
重量(kg) 平均值
得標破壁比率

【機械種別説明】
【A-1】 一般技術による車輪の拆装作業を示す。車輪の拆装作業は、車輪の取付部の構造により、車輪の拆装作業を示す。

（二）：說明上文「中華書局影印」一節之原因。

る。この懸念によれば、接着に先だって管内壁を清浄にすることができるから、異物が付着していた場合には振管工具の進行に伴って生じるキズを、必然に防ぐことができる。

(0013)

【実施例】高圧記者用炭素鋼管「S-TS4110」(外径Φ63.5mm、外径1.5mm、壁厚6.5mm、長さ10m)を20本、マーク溶接によりつなぎ合せて、全長120mとしたものを、5本用意した。これらは長尺の鋼管を、それぞれ組み立て図に示した構造の钢管工具（いすれも折畳率が20%となるように設計・製作したもの）を使用して折畳した。

【(4) (1)】潤滑剤としては、グリースに二硫化モリブデン粉末を、混合物のうち重量%を占めるように混練したものを使削した。被管工具の表面にも、同じ潤滑剤を塗布した。比較のため、従来技術(図1の被管工具)による実験も行なった。この場合は、溶接に先立って、各被管の内面に両端から約0.5mmの長さを残して潤滑剤を付着しておいた。

【0016】上記の長尺鋼管を固定し、その一部に挿管工具を油圧ピストンで押し込んでから密閉し、密閉空間にポンプで水を圧入することにより挿管工具を前進させ、挿管を行なった。その間、ポンプで圧入した水の圧力を測定した。比較例は、挿管の途中で工具が停止したが、なお水の圧力を高めていったところ、密接箇所の手前約15cmで破壊してしまった。

【19017】 拡管後、溶接部分の中央に切断し、長さが
10mmの管1本に分けた。アムスラ式万能試験機（200
kgf）にて引張試験を行ない、破断が生じる箇所
が溶接部であるか毎寸であるかを調べた。その結果を、
表に列ぬとともに、下の表にまとめて示す。

10018

圖2	圖3	圖4	圖5
0.6	32.0	29.6	25.0
3.9	23.0	23.0	21.0
19.19	19.19	19.19	19.19

图1 仁科泥水管道与挖管工具之断面图

【図3】 本発明による被覆工具の別の例を示す。図2と同様に被覆工具面図

【図1】 本発明による樹脂工具のさくに別例を示す。図1は樹脂の断面図である。

〔図5〕 本発明による植籠工具の最も別出例を示す

卷之三

【存勞、說明】	
1. 產氣管	
2. 排氣工具	
3. 滴酒劑 3,7,12	
4. 調酒劑之導管	4.1 握酒頭
5. 不可見	
5.1. 有氣的裝置 (压力的計量器)	5.1. 用嘴吹

PN - JP2001047161 A 20010220

PD - 2001-02-20

PR - JP19990228876 19990812

OPD- 1999-08-12

TI - TUBE EXPANDING METHOD OF METAL TUBE AND TUBE EXPANDING TOOL

IN - INAGAKI SHIGEYUKI;KITO KAZUNARI;HIYAMIZU TAKAO;HORIO KOJI;YAMADA RYUZO

PA - DAIDO STEEL CO LTD

EC - E21B43/10F ; E21B43/10F1

IC - B21D39/20

TI - Metallic tube expansion method for oil wells, involves supplying lubricant through tube before expansion by expanding tool

PR - JP19990228876 19990812

PN - JP2001047161 A 20010220 DW200126 B21D39/20 004pp

PA - (DAIZ) DAIDO TOKUSHUKO KK

IC - B21D39/20

AB - JP2001047161 NOVELTY - The method involves supplying the lubricant through the metallic tube (1), before expansion by the expansion tool (2).

- DETAILED DESCRIPTION - The common ball type expansion tool (2) is inserted into the metallic tube (1). The internal diameter of the tube is expanded by the pressure of hydrolyic fluid from the rear side of the tool. An INDEPENDENT CLAIM is also included for tube widening tool.

- USE - For casing tube, telescopic tube, coiled tubes in oil well, gas well, refinery.

- ADVANTAGE - The expansion work is executed smoothly and continuously.

- DESCRIPTION OF DRAWING(S) - The figure shows the sectional elevation of tube expansion tool.

- Metallic tube 1

- Expansion tool 2

- (Dwg.2/5)

OPD- 1999-08-12

AN - 2001-252189 [26]

PN - JP2001047161 A 20010220

PD - 2001-02-20

AP - JP19990228876 19990812

IN - HIYAMIZU TAKAO;HORIO KOJI;KITO KAZUNARI;NAGAKI SHIGEYUKI;YAMADA RYUZO

PA - DAIDO STEEL CO LTD

TI - TUBE EXPANDING METHOD OF METAL TUBE AND TUBE EXPANDING TOOL

AB - PROBLEM TO BE SOLVED: To expand a metal tube having a length of several-hundred meters or more in a tube expanding technology by which a bullet shaped tube expanding tool is inserted into the inside of the metal tube, a fluid pressure is applied from rear side and an inner diameter of the tube is expanded by advancing the tool.

- SOLUTION: A tube expanding tool, which has a lubricant tank at a rear part, is arranged with a lubricant conduit tube 4 extending from a bottom of the lubricant tank and opening to a tapered face at the front part and is arranged with a pressure transfer means to receive/transfer a fluid pressure to the lubricant in the lubricant tank, is used, the tube expanding tool is advanced while continuously and uniformly supplying the lubricant to a tube inner wall part immediately before tube expanding.

IC - B21D39/20

BEST AVAILABLE COPY